

انتاج ملابس وقائية تفي باحتياجات المرضى الملبسية

د. داليا عبد الكريم احمد قنديل
تصميم الازياء، التصاميم والفنون، جامعة جدة، المملكة العربية السعودية
البريد الإلكتروني: dakandeel@uj.edu.sa

الملخص

مجال الملابس الواقية مجال واسع ومتنوع وخاصة ملابس المرضى وتعد صناعة الملابس الطبية من الصناعات الهامة ، وبالأخص الاهتمام بالجانب الملبسي للمرضى لأنه يساعد في تشكيل الهوية وتعزيز وتقوية النفس وعدم الشعور بالخوف حيث نشأت مشكلة هذا البحث من خلال الأسئلة التالية: ما مدى قبول المرضى لملابس المرضى الحالية ، ومدى مقاومتها لانتقال المرض. وهدف البحث إلى حل هذه المشكلات للوصول إلى قبول المرضى لارتداء هذا الزي الرسمي من خلال استخدام مواد غير منسوجة يمكن التخلص منها بعد ارتدائها ، ومن خلال عمل تصميمات تمنح المريض حرية الحركة.

الكلمات المفتاحية: الملابس الوقائية، المريض، الأقمشة غير المنسوجة.

Producing Protective Clothing that meets Patients' Clothing Needs

Dr. Dalia Abdulkarem Kandeel
Fashion Design, College of Art and Design, Jeddah University, KSA
Email: dakandeel@uj.edu.sa

ABSTRACT

The field of protective clothing is a wide and diversified field, especially patients' clothing, where the problem arose for this research through the following questions: What is the patients' acceptance of the current fashion and the extent of its resistance to disease transmission.

The research also aims to solve these problems to reach patients' acceptance of wearing these uniforms using non-woven materials that can be disposed of after wearing, and through making designs that give freedom of movement to patients.

Keywords: Protective clothing, Patient, non-woven fabrics.



المقدمة والإطار النظري :

يعتبر مجال الملابس الوقائية مجال واسع ومتنوع بتنوع الوظائف فلكل ملبس مهني مواصفة خاصة به ، وتعد صناعة الملابس الطبية من الصناعات الهامة ، وبالأخص الاهتمام بالجانب الملبسي للمرضى لأنه يساعد في تشكيل الهوية وتعزيز وتقوية النفس وعدم الشعور بالخوف أو النقص كما انه يسهل عملية العلاج ، وهذا ما اثبتته دراسة (Etaferahu and others , 2015) ان ارتداء الزي يساعد في تشكيل الهوية في مجال الرعاية الصحية وهو يعزز ويقوي النفس التي يمكن أن تؤدي إلى ثقة جيدة وأداء أفضل.

ويرى (الهنداوي وآخرون ، 2013) ان هناك مشاكل عدة تواجه مستخدمي الملابس الطبية وهي نتيجة الزيادة المستمرة في استهلاك الملابس الطبية تؤدي الى انخفاض الجودة في بعض الخامات المستخدمة وعدم ملائمة الألوان والتصميم وطبيعة العمل .

كما يجب أن يكون للمنتجات النسيجية الطبية معايير للجودة من خلال توفير الأمان والراحة والحماية من الظروف البيئية للمرضى والعاملين في المجال الطبي. وتقيم المنتجات النسيجية الطبية وأدائها الوظيفي وفق مواصفات وشروط محددة توضع مقدماً بعد القيام بدراسة علمية وفنية لما يتم قياسه وذلك من أجل الوصول بالمنتجات أو الأداء الوظيفي لها إلى أقرب درجة من الكمال. (متولي ، د.ت)

و هناك عوامل مختلفة تدخل في التأثير على الأقمشة أهمها : الألياف المستخدمة في صناعتها وطريقة الغزل والنسيج والخلطات المختلفة بحيث نجد ان خواص الاقمشة المجهزة هي المحصلة لمجموعة التأثيرات المختلفة . (شتا ، 2007)

كما يمكن تصنيف الألياف المستخدمة في الطب والجراحة اعتمادا على ما إذا كانت المواد التي تصنع منها طبيعية، أو صناعية، أو قابلة للتحلل، أو غير قابلة للتحلل ، ويجب أن تكون جميع الفايبرات المستخدمة في التطبيقات الطبية غير سامة وغير مسببة للحساسية وغير مسرطنة وتكون قادرة ليتم تعقيمها دون إدخال أي تغيير في الخصائص الفيزيائية أو الكيميائية . (A R Horrocks and S C Anand)

وتهيمن الالياف المصنعة على الألياف المستعملة في صناعة الاقمشة غير المنسوجة حيث تشكل أكثر من 90% من الالياف المستخدمة في هذا المجال ، وتصنف هذه الالياف إلى ثلاث مجموعات رئيسية :

1. الالياف المصنعة المنتجة من بوليميرات طبيعية .

2. الالياف المصنعة المنتجة من بوليميرات صناعية.

3. الالياف المصنعة المنتجة من مواد ال عضوية. (العمر ، 2016)

وقد أدى اكتشاف الأقمشة غير المنسوجة إلى تحقيق طفرة تكنولوجية واقتصادية كبيرة في مجال إنتاج المنسوجات غير النمطية ، فلأقمشة الصناعية دورا حيويا في مختلف الاستخدامات كما أصبح للعلاقة المتبادلة بين التقدم العلمي والصناعي دورا هاما أدى الى إيجاد بدائل صالحة وحلول علمية ناجحة للعديد من الخامات التي اقتصر استخدامها على إنتاج اقمشة ذات وظائف محددة لذلك تهدف الدراسات الحديثة الى التعرف على كل ما هو جديد وتطوره بقدر المستطاع فقد اهتمت الباحثة بالأزياء الخاصة بالمرضى وحاولت إيجاد الحلول المناسبة لحل المشاكل الملبسية التي يواجهونها اثناء ارتداء الأزياء الخاصة بالمستشفى بهدف تحقيق فائدة اقتصادية ملموسة ولتحسين خواص الأداء الوظيفي للملبس وذلك من خلال استحداث تصميمات واستخدام خامات جديدة ذات مميزات وخصائص لم تكن متوفرة في الخامة الأصلية ، ومن أنواع الملابس الغير منسوجة داخل المستشفيات :



1- الأثواب الجراحية Gowns:

2- الأقنعة الجراحية Surgical Mask:

3- أغطية الرأس Surgical caps or over Head

4- أغطية أحذية القدم Over Shoes . (متولي ، دت)

ومن خلال الدراسة الاستطلاعية التي أجرتها الباحثة لاحظت انه لا تخضع ملابس المرضى المتوفرة بالمستشفيات لمعايير الحماية والأمان من نقل الامراض المعدية ، كما انها لا تستر المريض .

لذا تتلخص مشكلة البحث في التساؤلات التالية :

- ماهي المشاكل التي توجد في ملابس المرضى بالمستشفيات ؟
- ما مدى مقاومة ملابس المرضى لنقل الامراض ؟
- ما مدى إمكانية انتاج ملابس يساهم في الحد من نقل الامراض ؟
- ما مدى تقبل أصحاب المستشفيات والمرضى للملابس المستخدمة ؟

هدف البحث :

- تحديد المشاكل التي توجد في أزياء المرضى بالمستشفيات
- 1- المشاكل التي توجد في ملابس المرضى بالمستشفيات
 - 2- مقاومة ملابس المرضى لنقل الامراض
 - 3- إمكانية انتاج ملابس يساهم في الحد من نقل الامراض
 - 4- تقبل أصحاب المستشفيات والمرضى للملابس المستخدمة

أهمية البحث :

- القاء الضوء على أهمية تصميم أزياء مختصة بالمرضى توفر لهم الراحة في الاستعمال وتحسن من مظهرهم
- محاولة الارتقاء بمستوى جودة الخامات والتصميمات المختصة بملابس المرضى
- الاستفادة من البحث في إقامة مشروعات صغيرة مختصة بملابس المرضى

منهج البحث:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي مع الدراسة التطبيقية، لتحقيق الاهداف وتحليلها وتفسيرها .

حدود البحث :

حدود مكانية : مستشفيات محافظة جدة بالمملكة العربية السعودية

حدود بشرية : المرضى المتواجدين داخل المستشفيات ، أصحاب المستشفيات

حدود موضوعية : الخامات المستخدمة : الخامات المستخدمة لمرة واحدة non-woven

أنواع الملابس التي ستنفذ: 3 عينات للمرضى (القادرين على الحركة وغير القادرين ، كذلك الذين يستخدمون القسطة)

فروض البحث :

- انتاج ملابس للمرضى تفي بالاحتياجات الوظيفية والنفسية لهم

مصطلحات البحث :

الملابس الوقائية :

الملابس الوقائية هي نوع من المعدات للحماية الشخصية وتستخدم لحماية الانسان من الإصابات الناجمة عن المخاطر والحوادث والأمراض والأوبئة (الجبري ، 2010)

المريض :

التعريف الاجرائي :هو الشخص المصاب بمرض عضوي ويتطلب تلقيه عناية ورعاية طبية

الاقمشة الغير المنسوجة :

هي المادة الخام الأساسية لتصنيع الملابس وهي تتكون من الياف نسيج يمكن تجميعها مع بعضها لتكون نسيج عن طريق أساليب مختلفة منها الطرق الكيميائية الطرق الحرارية أو الطرق الميكانيكية (الشريف ، 2007)

إجراءات البحث

تم بناء أدوات البحث في هذا الجزء من خلال عمل استبانة استطلاعية للتعرف على آراء المرضى تجاه الأزياء الموجودة بالمستشفيات والتعرف على رغباتهم لعمل التعديلات اللازمة للأزياء .
فقد تم تحكيم الاستبانة من قبل أعضاء من هيئة التدريس بكلية الاقتصاد المنزلي قسم ملابس ونسيج ، والتي كانت تحتوي على محورين من الأسئلة المحور الأول يحتوي على أسئلة عامة وعددها 4 أسئلة ، اما المحور الثاني فكان يحتوي على عدد 14 سؤال واستخدم فيه التقدير الثلاثي وقد تم الاستفادة من خبراتهم في تعديل الاستبانة وقد اسفرت هذه الخطوة الى اجراء بعض التعديلات التالية :

- إعادة صياغة بعض العبارات
- تصحيح بعض الأخطاء اللغوية
- استبعاد العبارات غير الواضحة

وبالتالي تم قياس صدق الاستبانة ، ولقد استخدمت الباحثة طريقة تحديد الصدق المرتبطة بالمحتوى .

تم توزيع الاستبانة الكترونيا على عدد (176) من المرضى ، وتم توزيعها على جميع مناطق المملكة العربية السعودية لمعرفة مدى رضاهم عن الملابس الخاصة بالمرضى في المستشفيات ، ولقد تبين عدم رضا اغلبية المرضى عن الملابس الخاصة بالمستشفى .

تحليل نتائج الاستبانة :

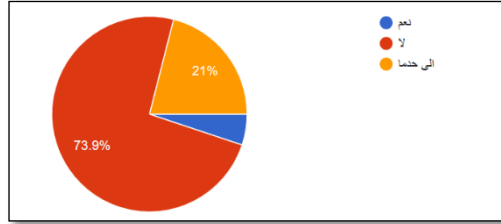
البيانات العامة : كانت الأسئلة تحتوي على بيانات عامة (الاسم ، العمر ، المنطقة التي يعيش بها المريض)

الأسئلة الخاصة بالمرضى ومدى تقبلهم لارتداء ملابس المستشفى :

- هل تفضل ارتداء الملابس الخاص بالمستشفى والمرتدي من قبل اشخاص اخرين ؟

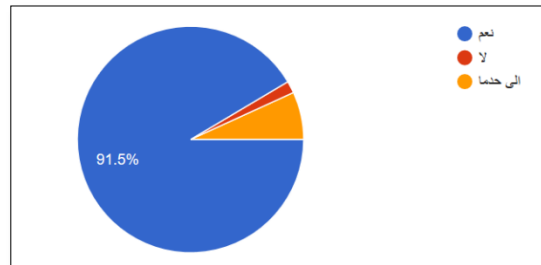
كانت الإجابة بعدم تفضيل ارتداء الزي المرتدي من قبل اشخاص آخرين بتكرار نسبي 73.9 % ، وهذا ما اثبتته دراسة (Luliu and Others , 2016) حيث كانت تهدف هذه الدراسة الى تقييم سلوك المرضى في المستشفى

نحو ارتداء الملابس الخاصة بهم وتحديد العوامل التي تؤثر على مواقفهم السلبية . ولوحظ ان أكثر من نصف المرضى في المستشفيات لا يحبون ارتداء ملابس المرضى لأنهم كانوا متشككين في نظافتها والراحة ومناسبتها والمظهر.



صورة رقم (1) توضح مدى تفضيل ارتداء الملابس الخاص بالمستشفى والمرتدى من قبل اشخاص آخرين

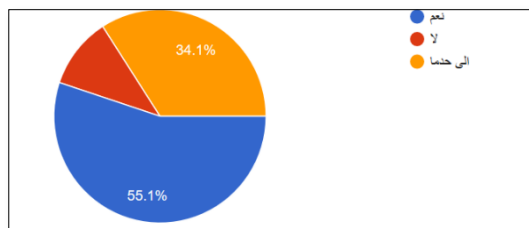
- هل ترى ضرورة توفير ملابس مناسبة وأدوات شخصية للمريض ؟
- كانت الإجابة بنعم وذلك بتكرار نسبي 91.5%، وذكرت بعض الأسباب من قبل العينة بتفضيلهم بضرورة توفير ملابس مناسبة وأدوات شخصية ضرورة للمريض وذلك للأسباب التالية :
- عدم تقبل المريض ارتداء ملابس الغير لأنه يجب ان يكون لكل فرد ملابس وأدوات خاصة به
- تجنب انتقال العدوى
- توفير أدوات تمكن المريض من استعمالها مرة واحدة فقط
- الشعور بالراحة الصحية والنفسية والوقائية
- لأسباب صحية والمحافظة على النظافة والشكل العام وسهولة علاج المريض
- سهولة استبدالها في حالة حدوث امر طارئ للمريض
- لتمييز المريض عن الزائر
- لان ألبسة المستشفى غير ساترة وخفيفة



صورة رقم (2) توضح ضرورة توفير ملابس مناسبة وأدوات شخصية للمريض

• هل تعتقد ان الزي المرتدى من قبل شخص آخر يساعد على نقل العدوى وقد تؤدي بحياة الآخرين؟

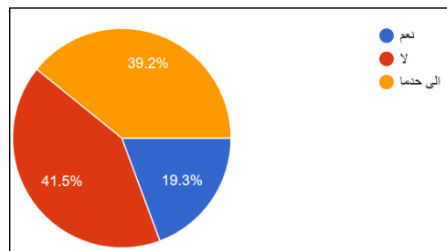
كانت الإجابة بنعم بتكرار نسبي 55.1% أي انه من الممكن ان تساعد الأزياء المرتدى من قبل اشخاص آخرين بنقل العدوى ، حيث اثبتت دراسة (Lena and others , 2012) (Hauna and others, 2016) أن الملابس والأجهزة قد تؤوي البكتيريا والتي بدورها يمكن أن تعمل كناقلات في انتقال مسببات الأمراض في أماكن الرعاية الصحية..



صورة رقم (3) توضح ان الزي المرتدى من قبل شخص آخر يساعد على نقل العدوى

• هل الزي المتاح بالمستشفى ذو تصميم جيد ومريح؟

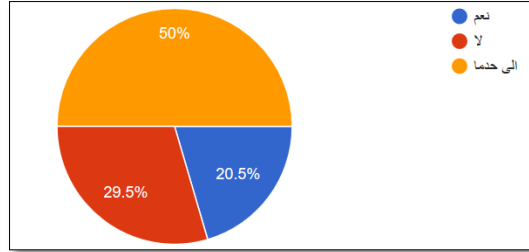
يرى البعض بأن الزي مريح وذلك بتكرار نسبي 19.3% مقارنة بأن اشخاص آخرين لا يرون بأنه مريح وذلك بتكرار نسبي 41.5% ، وبعضهم يرون ان التصميم جيد الى حد ما وذلك بتكرار نسبي 39.2%



صورة رقم (4) توضح ان الأزياء المتاحة بالمستشفى ذو تصميم جيد ومريح

• هل يمتاز الزي بامتصاص العرق؟

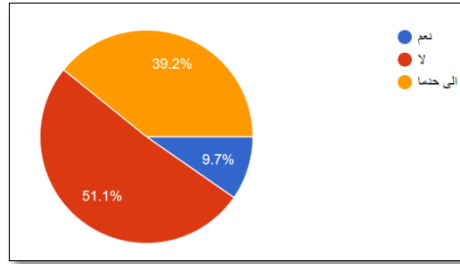
لان المريض في تغير مستمر في درجات الحرارة فيرى انه الى حد ما يمتص العرق وذلك بتكرار نسبي 50% ، 20.5% يرون انه يمتص العرق ، اما نسبة 29.5% لا يرون بامتصاصه بالعرق .



صورة رقم (5) توضح هل الزي يمتاز بامتصاص العرق

• هل يمتاز الزي بمقاومته للتبقع ؟

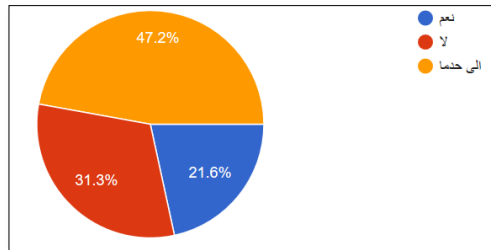
يرى 51.1% من المرضى ان الزي لا يقوم التبقع ، اما 9.7% يرون انه يقاوم وغالبا هؤلاء ارتدوا أزياء جديدة غير مستعملة من قبل اشخاص آخرين ، اما 39.2% يرون انها تقاوم التبقع الى حد ما



صورة رقم (6) توضح تميز الزي بمقاومة التبقع

• هل يسهل غسله باستمرار ويحافظ على لونه وشكله ؟

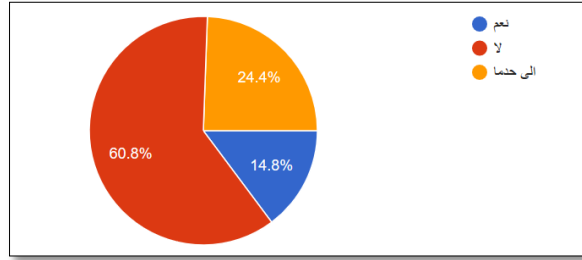
كانت الإجابة الى حد ما هي أكبر إجابة وذلك بتكرار نسبي 47.2% ، اما من يرونه انه يحافظ على شكله ولونه فكانت الإجابة بتكرار نسبي 21.6% ، وعدم المحافظة على لونه وشكله كانت الإجابة بتكرار نسبي 31,3%



صورة رقم (7) توضح هل الزي يحافظ على لونه وشكله عند تكرار الغسل

• هل يعمل الزي على تحسين مظهر المريض؟

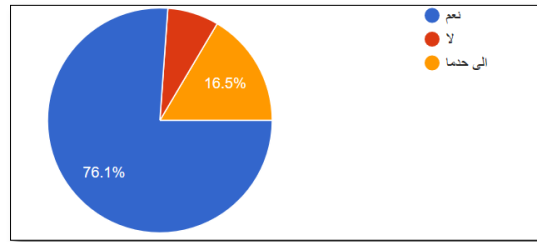
كانت الإجابة بأن الزي لا يعمل على تحسين مظهر المريض وذلك بتكرار نسبي 60.8%



صورة رقم (8) توضح هل الزي يعمل على تحسين مظهر المريض

• هل يمتاز الزي بسهولة الخلع والارتداء؟

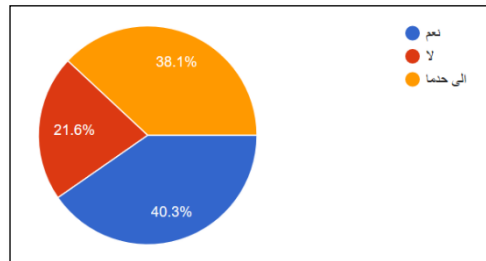
يرى الغالبية العظمى بأن الأزياء الخاصة بالمرضى سهلة الخلع والارتداء وذلك بسبب وجود فتحات كبيرة بها سواء في الخلف او الامام وذلك بتكرار نسبي 76.1%



صورة رقم (9) توضح سهولة الخلع والارتداء

• هل يعطي الزي الراحة وسهولة النوم ولا يعوق حركة المريض؟

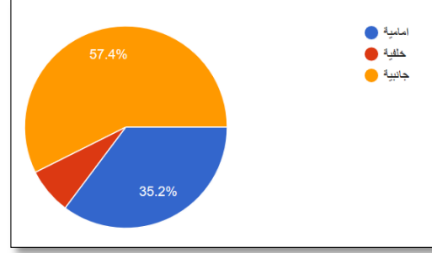
يرى 40.3% بان الزي يعطي الراحة وسهولة النوم والحركة ، 21.6% بانه لا يعطي ، 38.1% انه الى حد ما يعطي حرية الحركة



صورة رقم (10) توضح هل يعطي الزي سهولة في النوم ولا يعوق حركة المريض

• هل تفضل فتحة الزي الامامية ، الخلفية ، الجانبية ؟

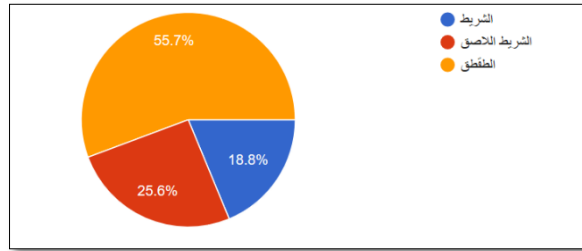
وجد ان 35.2% يفضلون الفتحة الأمامية ، و57.4% يفضلون الفتحة الجانبية ، وقليل جدا يفضلون الفتحة الخلفية بنسبة 7.4%



صورة رقم (11) توضح أفضل فتحات للزي

• أفضل وسيلة لإغلاق الزي ؟

أفضل وسيلة اغلاق الطفطوق حيث حصل على اعلى نسبة وذلك بتكرار نسبي 55.7% ، اما الشريط اللاصق فقد حصل على 25.6% ، وقد حصل الشريط على نسبة 18.8%



صورة رقم (12) توضح أفضل الطرق لإغلاق الزي


جدول رقم (1) يوضح اراء ومقترحات المرضى بملابس المستشفى

م	اراء ومقترحات المرضى بالمستشفيات
1	يفضل تغيير مكان اغلاق الزي بدلا من الخلف يكون في الجنب
2	ان يكون ساتر للمرأة على شكل تنورة ذات مطاط من الأعلى وقميص واسع بأكمام طويلة ، والرجل يرتدي ثوب ويكون مغلق بشكل جيد
3	تحسين الخامات المستخدمة ومراعاة المواصفات الطبية
4	يفضل ان يكون الزي لف وغلق بطقطق او شريط للحماية والستر والراحة
5	ان يكون هناك تنوع في الأزياء على حسب احتياج المريض
6	يفضل ان يكون الزي من قماش يسهل إعادة التدوير
7	ان تكون الوانها زاهية وذات نقوشات جميلة تخص الرجال والنساء والأطفال لتغيير نفسية المريض ومن الممكن ان تكتب بها عبارات تطمئن المريض وتعطيه إشارات إيجابية ليقاوم المرض
8	ان يكون متسع من الأسفل لسهولة الحركة
9	ان ينتج من خامات لا تسبب الحساسية للمريض
10	ان تكون فتحة الرقبة متسعة ومناسبة مع المقاس
11	ان يكون الزي على هيئة اوفرول مفتوح من الجانبين
12	مفتوح من الكتفين في حالة وجود أجهزة متصلة بالمريض لسهولة الارتداء والخلع
13	ان يكون به قبعة فضفاضة متصلة بالزي حتى تتمكن النساء من وضعها دون الحاجة لوجود شال او طرحة للتستر امام الرجال

وقد قامت الباحثة بعمل ثلاث تصميمات مقترحة للوصول الى تحقيق رغبات المرضى بناء على تحليل الاستبانة الاستطلاعية ، واستخدمت الاقمشة غير المنسوجة بهدف استخدام الملابس لمرة واحدة ثم التخلص منه .

1- التصميم الأول :

جدول رقم (2) يوضح تفاصيل التصميم الاول


توصيف التصميم الأول
 <p>عبارة عن رداء يتكون من قطعتين منفصلتين للأمام والخلف ويربط بينهما خياطة من أسفل الكم الى خط منتصف خط الجنب الاكمام عبارة عن اكمام جابونيز فتحة رقبة متسعة ، يتم اغلاق الامام مع الخلف من جهة الاكتاف الى نهاية الاكمام بواسطة طقطق ، كما يتم اغلاق الجانبين للرداء تقريبا من منطقة الوسط الى نهاية الرداء بواسطة الطقطق يلئم هذا الزي للمرضى اللذين لديهم القدرة على الحركة او اللذين لا يستطيعون الحركة او في الطوارئ كما يمكن وضع المغذيات بسهولة من خلال فتحات في خط الاكتاف ، او استخدام القسطرة واخراجها من الجانب من خلال الفتحات</p>

	
	<p>طريقة اغلاق الزي من منطقة الكتف بواسطة الطقطق وتبدأ الفتحة من التقاء منطقة الكتف مع الرقبة وتنتهي في نهاية الكم</p>
	<p>طريقة اغلاق الزي من خط الجنب من خلال وضع طقطق في منتصف الفتحة وحتى يسهل اخراج القسطرة من الفتحة</p>

2- التصميم الثاني :

جدول رقم (3) يوضح تفاصيل التصميم الثاني

 <p>الامام</p> 	<p>توصيف التصميم الثاني</p> <p>هو عبارة عن رداء مغلق من الامام ومفتوح من الخلف ويوجد به مرد كروازيه ويغلق من الخلف بواسطة شرائط وطقق والاكمام عبارة عن اكمام جابونيز قصيرة يلائم هذا الزي المرضى في الطوارئ واللذين ليس لديهم القدرة على الاعتماد على أنفسهم في الارتداء والخلع</p>
<p>ربط الشرائط للإغلاق</p> 	<p>وسيلة الاغلاق للمرد الداخلي للجزء الخلفي (الشرائط)</p>
	<p>وسيلة الاغلاق لمرد الخلف (الطقق)</p>

	<p>فتحة جانبية لإخراج القسطرة</p>
---	-----------------------------------

3- التصميم الثالث :

جدول رقم (4) يوضح تفاصيل التصميم الثالث

	<p>توصيف التصميم الثالث</p> <p>وهو عبارة عن رداء يتكون من قطعتين الامام والخلف وهما مفصولتان عن بعضهما، ولكن يتم الربط بينهما من الاكمام حيث ان الاكمام عبارة عن اكمام رجلان تربط الامام بالخلف ويتم اغلاق الاكمام بواسطة طقطق وهو مفتوح الى الرقبة لسهولة الارتداء كما يوجد من الخلف في اتجاه الوسط مستطيل زائد يتم وصوله للأمام ويغلق بواسطة شرائط والغرض منه سهولة استخدام القسطرة كما يعمل على تغطية خطوط الجناح وستر العورة</p>
	<p>اغلاق اكمام الرجلان بواسطة الطقطق ويبدأ من حردة الرقبة الى نهاية الكم</p>

	الفتحة الجانبية التي تفصل بين الامام والخلف
	المرد الجانبي الذي يعمل على تغطية خط الجنب
	اغلاق المستطيل من جهة الخلف للأمام بواسطة الشريط

والهدف الأساسي من وضع تصاميم للمرضى هو ستر عورة المريض ، كما تساعد على سهولة الخلع والارتداء ، وتساعد المريض على الحفاظ على هيئته ومنظره عند استخدام المغذيات والقسطرة في حال الحاجة إليها ، وبذلك تحقق الفرض بإمكانية انتاج ملابس للمرضى تفي بالاحتياجات الوظيفية والنفسية لهم .

التجارب المعملية للأقمشة الغير منسوجة :

قامت الباحثة بعمل دراسة على بعض عينات الاقمشة غير المنسوجة والمستخدمه لمرة واحدة فقامت بعمل اختبار الوزن وتم استخدام جهاز METTLER TOLEDO ، كما تم عمل اختبار لقياس الشد والاستطالة بواسطة جهاز TESTOMETRIC واطير تم عمل اختبار لقياس سمك العينة ، وتم عمل الاختبارات في مصنع ميبكو لصناعة الورق لاحتواء المصنع على معمل يحتوي على أجهزة مختصة لقياس الانسجة غير المنسوجة

وتم عمل هذه الاختبارات بهدف معرفة أفضل وانسب أنواع الاقمشة لتنفيذ القطع الملابس المراد تنفيذها

1- اختبار قياس وزن المتر المربع للقماش :

تم قياس وزن المتر المربع وفقا للمواصفات القياسية في جو العمل القياسي باستخدام جهاز METTLER TOLEDO وذلك بطريقة الاختبار المحددة في المواصفة لقياس وزن عينات من الاقمشة غير المنسوجة وابعاد كل عينة 10 سم × 10 سم على ميزان حساس

2- اختبار قوة الشد والاستطالة :

يتم هذا الاختبار وفقا للمواصفات القياسية في جو العمل القياسي والجهاز المستخدم هو TESTOMETRIC ، وتم تجهيز العينات من خلال استخدام قاطع ، وتم تجهيز ثلاث أنواع من العينات بمقاس 1 سم × 10 سم ، ثم تم وضع العينة بين فكي الجهاز ويبدأ بعد ذلك تشغيل الجهاز حتى يتم قطع العينة وتؤخذ قراءة العينة (قراءة خاصة بقوة الشد وقراءة أخرى خاصة بمقدار الاستطالة)



3- قياس سمك العينات:

رقم العينة	الوزن	قوة الشد	قوة الاستطالة	السمك
وحدة القياس	جرام	نيوتن	مليمتر	ميكرون
1	15	8.0	64	0.099
2	16	3.56	89	0.090
3	46	11.7	54	0.235

عند تحليل جدول العينات لوحظ ان العينة رقم (3) هي أفضل عينة لتنفيذ القطع الملبسية الخاصة بالمرضى وذلك لأنها تمتاز بقوة تحملها للشد وعم تمزقها بسرعة وخاصة ان المرضى يحتاجون لأزياء تساعد على الحركة والتقلب على الاسرة دون سرعة التمزق إضافة الى ان سمكها جيد فلا تعمل على كشف عورة المريض

نتائج الدراسة :

- 1- عدم تقبل المرضى ارتداء أزياء مرتدى من قبل اشخاص آخرين
- 2- ضرورة توفير أزياء خاصة بكل مريض تيم التخلص منها فيما بعد
- 3- عدم ملائمة الأزياء الخاصة بالمرضى لجميع الأشخاص
- 4- عدم اظهار الأزياء الخاصة بالمرضى بشكل مقبول ولاثق

التوصيات :

- 1- الاهتمام بعمل مواصفات قياسية للملابس الخاصة بالمرضى خاصة لخامات non woven
- 2- توصي الباحثة بإجراء معالجات للأقمشة من حيث امتصاص الرطوبة وتكون مضادة للبكتريا
- 3- ضرورة الربط بين مراكز البحث العلمي وشركات الملابس المصنعة للأزياء الموحدة ، حتى يمكن تطبيق نتائج البحث بما يتلاءم مع احتياجات المستخدمين للأزياء الموحدة .
- 5- اجراء المزيد من الأبحاث العلمية الخاصة بتصميم انتاج أزياء موحدة خاصة بالمرضى

المراجع :

1. الجبري ، عبد العزيز محمد (2010) " معايير السلامة الوقائية ودورها في الحد من حوادث الحريق في الأبراج السكنية العالية " رسالة ماجستير
2. شتا ، هنادي محمد فهمي (2007) " دراسة الأداء الوظيفي لأقمشة زي البحرية العسكري في المملكة العربية السعودية " رسالة ماجستير
3. الشريف ، هنادي محمد محمود (2007) " دراسة الأداء الوظيفي لأقمشة زي البحرية العسكري في المملكة العربية السعودية " رسالة ماجستير.
4. متولي ، فاطمة علي " استخدام الاقمشة في المجال الطبي "
5. الهنداوي ، عادل جمال الدين وآخرون (2013) " تأثير اختلاف وزن الأقمشة غير المنسوجة على خواص بعض الملابس الطبية "
6. A R Horrocks, S C Anand " Handbook of technical textiles " The textile institute – Cambridge England
7. Etaferahu and others (2015) " Nurse uniform wearing practices and associated factors among nurses working in Northwest Ethiopia: a cross-sectional institution-based study

8. Haun N., Hooper-Lane C., Safdar N. (2016) Healthcare Personnel Attire and Devices as Fomites: A Systematic Review. *Infect. Control Hosp. Epidemiol.* 37:1367–1373.
9. Lena P., Ishak A., Karageorgos S.A., Tsioutis C.(2021) Presence of Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus (Mrsa) on Healthcare Workers' Attire: A Systematic Review. *Trop. Med. Infect. Dis.*;6:42.